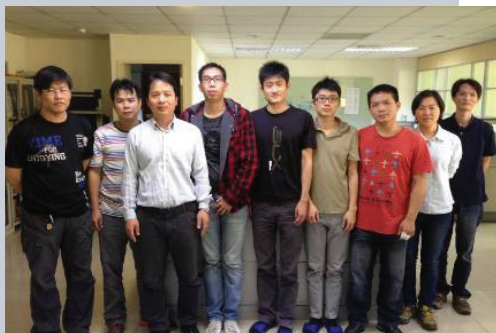


昌祐科技國際股份有限公司

可隨個人步幅即時變化運動軌跡之運動器材



公司小檔案

成立日期：75 年 6 月

負責人：陳朝泉

資本額：50,000 千元

員工人數：54 人

經營理念：

昌祐科技以製造室內健身器材及電子錶起家，成長過程中自 OEM 轉變至目前 OEM、ODM 兼具的昌祐集團，所生產產品目前於歐洲市場中擁有相當佔有率，並已進軍歐美市場。1989 年開始研發生產運動健身器材電子儀表，並從事跑步機、橢圓機、健身車等相關電子零組件產品的研發、生產與銷售，並在 1995 年與迪捷工業結合，從事開發成車設計與製造。

本案合作之技轉單位：

莽原國際股份有限公司、財團法人鞋類暨運動休閒科技研發中心。

計畫緣起

- 一、目前市面上所見到的橢圓機是以連桿機構，形成固定運動軌跡的設計為主，使用者必須遷就既定的運動行程的訓練，當運動軌跡固定代表使用者腿部的運動形態也是一成不變，不僅無法依個人偏好選擇運動形態或想要鍛練肌肉的部位，造成使用者的運動使用意願降低。
- 二、目前使用者希望在運動過程中調整運動軌跡或改變運動模式，乃需透過手動調整踏板斜度，藉由橢圓機的踏板高低改變橢圓機的運動軌跡或運動模式，但市面橢圓機無法做到立刻配合使用者希望的運動型態，使得使用者在運動時，無法隨心所欲的操作機器，故投入「可隨個人步幅即時變化運動軌跡之運動器材」開發。

新產品簡介

- 一、以人本設計、綠能設計為設計理念，主要提供使用者依據個人步伐長短，藉此踏步、跨步、跑步等不同運動型態或不同運動負荷的腿部運動，模擬出人體雙腳於跑步或走路時之真實運動路徑。
- 二、可依使用者的施力變化立即適應性調整運動軌跡，且能夠實行四種心肺適能運動機型，有橢圓機、踏步機、階梯機、滑步機。

計畫創新重點

一、設計理念

創新重點以人本與綠能設計為設計理念，強化產品的功能性設計，主要可供使用者依據個人步伐長短，藉此踏步、跨步、跑步等不同運動型態或不同運動負荷的腿部運動，模擬出人體雙腳於跑步或走路時之真實運動路徑，可依使用者的施力變化立即適應性調整運動軌跡，且能夠實行四種心肺適能運動機型

二、主要開發工作項目

- (一)、機台及結構系統開發
- (二)、儀錶電子系統
- (三)、人因運動工程設計
- (四)、安全性及功能性測試。



可隨個人步幅即時變化運動軌跡之運動器材



可隨個人步幅即時變化運動軌跡之運動器材示意圖



市售產品分析比較

公司名稱	昌祐公司	SPIRIT	PRECOR	Nordic Track
項目				
價格(單位:美金)	\$3900	\$1200	\$7500	\$2599
產品/服務上市時間	103年上市	已上市	已上市	已上市
市場占有率(%)	預計 8%-12%	預計 15%	預計 8%	預計 17%
市場區隔	商用等級	家用等級	商用等級	家用等級
行銷管道	經銷商、網購	經銷商、網購	經銷商、網購	經銷商、網購
技術或服務優勢	1. 可變步距橢圓機 2. 自發電阻尼系統	1. 手控揚升變化調整	1. 步幅變化橢圓機 2. 薄膜式按鍵	7吋全彩觸控螢幕
關鍵零組件之掌握	可變步距橢圓機自發電阻尼系統監控運動時肌肉群	無	步幅變化橢圓機監控運動時肌肉群	無
品質優勢	<ul style="list-style-type: none"> ●自發電阻尼系統 ●可變步距橢圓機 ●監控運動時肌肉群 ●手機、平板充電 ●7吋觸控式螢幕以上 ●低轉速警示功能 	<ul style="list-style-type: none"> ●手控揚升調整變化軌跡 	<ul style="list-style-type: none"> ●步幅變化橢圓機 ●薄膜式按鍵 	<ul style="list-style-type: none"> ●7吋全彩觸控螢幕
其他優勢	價格低	無	價格昂貴	無

研發成果及衍生效益

一、節能減碳：

本計畫特別針對綠能概念設計達到節能減碳效

果，透過運動發電提供上控顯示與阻力調整之電力。以單家俱樂部平均有 15 台使用本計畫之節能阻尼系統估算，正常營業預估一年可運作 300 天，一天平均使用 6 小時，平均消耗功率以 200 瓦計，其產生之省電效益，約 4.8 億度電。

以 2010 年各國住宅用電平均每度電價，以最低的馬來西亞新台幣 2.57 元平均電價估計，所能產生之經濟效益約為 12 億新台幣。

依文獻指出火力發電廠生產 1 度電，會產生 1.64 磅二氧化碳，換算公制，1 度電約產生 0.75 公斤的二氧化碳到空氣中，整體減碳效益約為 30 萬公噸。

二、專案管理面：

藉由本計畫案的研發過程與文件管理，改進本公司內部專案研發流程的時效性與適切性，強化研發團隊執行 OEM、ODM 專案的系統分工與效率。

三、技術方面：

藉由可隨個人步幅即時變化運動軌跡之運動器材技術研發成功除達到技術與研發人員素質之提升外，將使本產品具有獨特性，更提高產品競爭力與附加價值。

專案執行重要心得

非常感謝經濟部提供一研發協助，未來昌祐公司將繼續在研發、創新及整合等方面，創造產品附加價值與技術突破，以提升產品之優勢及產業競爭力。